



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2006110324/12, 30.03.2006

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
30.03.2006

(45) Опубликовано: 10.11.2007 Бюл. № 31

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: ЛЯЙМАН Э.М., Болезни рыб, Практическое руководство для ветеринарных врачей, Москва, 1963, с.97. Под ред., ОСЕТРОВА В.С., Справочник по болезням рыб, Москва: «Колос», 1978, с.63. БАУЕР О.Н. и др., Болезни прудовых рыб, Москва: «Легкая и пищевая промышленность», 1981, с.100. SU 1311050 А, 15.03.1990. JP 8231408 А, 10.09.1996. JP 2003047411 А, 18.02.2003. KR 20010056202 А, 04.07.2001. CA2042138 А, 09.11.1992.

Адрес для переписки:  
350044, г.Краснодар, ул. Калинина, 13, КГАУ,  
ПАО

(72) Автор(ы):

Лысенко Александр Анатольевич (RU),  
Гаркави Борис Львович (RU),  
Звержановский Михаил Иванович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное образовательное  
учреждение высшего профессионального  
образования "Кубанский государственный  
аграрный университет" (RU)

## (54) СПОСОБ ДИАГНОСТИКИ МИКСОСПОРИДИЙ У РЫБ

(57) Реферат:

Изобретение относится к ветеринарии, в частности к методам контроля заболевания рыб. Способ включает растворение измельченного биологического субстрата в искусственном желудочном соке, инкубирование, получение осадка и исследование его под микроскопом на наличие спор миксоспоридий. В качестве

биологического субстрата используют мышечную ткань рыб, а осадок получают путем центрифугирования в течение 15 мин при 1500-3000 об/мин, при этом инкубацию проводят при температуре 35-37°C в течение 3-4 часов. Обеспечивается расширение технологических возможностей и повышение точности диагностики. 1 табл.



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,  
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**(21), (22) Application: **2006110324/12, 30.03.2006**(24) Effective date for property rights: **30.03.2006**(45) Date of publication: **10.11.2007 Bull. 31**Mail address:  
**350044, g.Krasnodar, ul. Kalinina, 13, KGAU, PIO**(72) Inventor(s):  
**Lysenko Aleksandr Anatolievich (RU),  
Garkavi Boris L'vovich (RU),  
Zverzhanovskij Mikhail Ivanovich (RU)**(73) Proprietor(s):  
**Federal'noe gosudarstvennoe obrazovatel'noe  
uchrezhdenie vysshego professional'nogo  
obrazovanija "Kubanskij gosudarstvennyj  
agrarnyj universitet" (RU)**(54) **METHOD FOR PREDICTING MYXOSPORIDIA IN FISH**

(57) Abstract:

FIELD: veterinary science.

SUBSTANCE: the present innovation deals with dissolving the reduced biological substrate in artificial gastric juice, incubation, obtaining the residue to study it with the help of microscope for the presence of myxosporidia spores. As biological substrate one should apply

muscular tissue of fish, as for the residue it should be obtained due to centrifuging for 15 min at 1500-3000 rot./min, moreover, incubation should be carried out at about 35-37°C for 3-4 h. The innovation provides widened technological opportunities.

EFFECT: higher accuracy of diagnostics.  
1 ex, 1 tbl

Изобретение относится к рыбоводству, в частности к методам контроля заболевания рыб.

Известен способ контроля заболеваний у рыб, вызванных простейшими (А.с. СССР №1311050, кл. А01К 61/00, 1985 г.).

5 Известен способ диагностики трихинеллеза, включающий растворение измельченного биологического субстрата в искусственном желудочном соке, инкубирование, получение осадка и исследование его под микроскопом на наличие паразитов, вызывающих заболевание (см. Методика лабораторной диагностики трихинеллеза, утвержденная Главным управлением ветеринарии Госагропрома СССР, 16.10.1986 г.)

10 Известные технические решения не обеспечивают возможность диагностики миксоспоридий у рыб.

Техническим решением задачи является расширение технологических возможностей и повышение точности диагностики.

15 Поставленная задача достигается в способе диагностики миксоспоридий у рыб, включающем растворение измельченного биологического субстрата в искусственном желудочном соке, инкубирование, получение осадка и исследование его под микроскопом на наличие спор миксоспоридий, согласно изобретению в качестве биологического субстрата используют мышечную ткань рыб, а осадок получают путем центрифугирования в течение 15 мин при 1500-3000 об/мин, при этом инкубацию проводят при температуре 35-20 37°C в течение 3-4 часов.

Новизна заявляемого предложения обусловлена тем, что использование мышечной ткани рыб с последующей обработкой в искусственном желудочном соке и центрифугированием позволяет расширить диапазон диагностических исследований, кроме того, обеспечивается возможность обнаружить практически все споры, находящиеся в 25 организме рыбы, так называемый «индекс обилия».

По данным научно-технической и патентной литературы не обнаружена аналогичная заявляемой совокупность признаков, позволяющая получить технический результат, который ранее не достигался известными средствами, что позволяет судить об изобретательском уровне заявляемого предложения. Предложенное техническое решение 30 соответствует критерию «промышленная применимость», поскольку воспроизводимо и в исполнении доступно.

Способ диагностики миксоспоридий у рыб осуществляется следующим образом.

Предварительно измельчают биологический субстрат, в качестве которого используют мышечную ткань рыб, затем растворяют в искусственном желудочном соке путем 35 переваривания, инкубируют при температуре 35-37°C в течение 3-4 часов, получают осадок путем центрифугирования в течение 15 мин при 1500-3000 об/мин и исследуют его под микроскопом на наличие спор миксоспоридий.

Пример конкретного осуществления способа диагностики миксоспоридий у рыб.

40 Мышечную ткань рыбы измельчают на мясорубке, закладывают в колбу Эленмеера и заливают теплым (30-35°C) искусственным желудочным соком в соотношении 1:20. Затем колбу с содержимым ставят в термостат при температуре 35-37°C на 3-4 часа, периодически помешивая. По окончании переваривания полученную смесь центрифугируют в течение 15 мин при 1500-3000 об/мин, в зависимости от плотности 45 смеси. Полученную обезвоженную фракцию (осадок) затем исследуют на наличие спор миксоспоридий. Искусственный желудочный сок был изготовлен из пепсина медицинского в количестве 3,0 г, концентрированной соляной кислоты - 0,75 мл и воды - 100 мл.

Эффективность использования способа диагностики миксоспоридий у рыб была подтверждена результатами исследований (см. таблицу).

№ п/п	№ рыбы	Традиционный способ Экз. спор в пробе (увел.7×40)	Заявляемый способ Экз. спор в пробе (увел.7×40)
1.	1871	15-17	32-34
2.	1872	3-5	17-19
3.	1873	Не обнаруж.	3-5
4.	1874	1-3	8-10

5.	1875	6-8	12-14
6.	1876	Не обнаруж.	3-5
7.	1877	Не обнаруж.	Не обнаруж.
8.	1878	12-15	32-34
9.	1879	3-5	17-18
10.	1880	6-8	15-17

5

Анализируя данные таблицы, следует сделать вывод: точность диагностики предлагаемого способа превышает точность традиционного способа в 2-2,5 раза.

10

#### Формула изобретения

Способ диагностики микроспоридий у рыб, включающий растворение измельченного биологического субстрата в искусственном желудочном соке, инкубирование, получение осадка и исследование его под микроскопом на наличие спор микроспоридий, отличающийся тем, что в качестве биологического субстрата используют мышечную ткань рыб, а осадок получают путем центрифугирования в течение 15 мин при 1500-3000 об/мин, при этом инкубацию проводят при температуре 35-37°C в течение 3-4 ч.

15

20

25

30

35

40

45

50